

Voice control system for control functions in vehicles has dedicated parameter blocks associated with users and input elements that can be associated with parameter blocks

Patent number: DE10023780

Publication date: 2001-12-13

Inventor: CRULL TORSTEN (DE)

Applicant: VOLKSWAGENWERK AG (DE)

Classification:

- international: **B60R16/02; G10L15/22; B60R16/02; G10L15/00; (IPC1-7): G10L15/22; B60R16/02**

- european: **B60R16/02B6D**

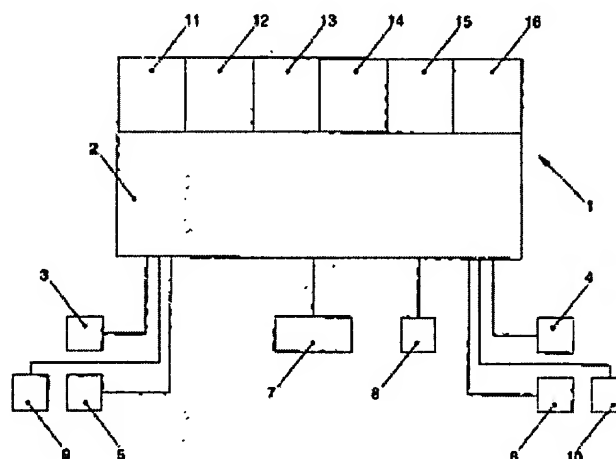
Application number: DE20001023780 20000515

Priority number(s): DE20001023780 20000515

Report a data error here

Abstract of DE10023780

The system has voice adaptation and/or speaker-dependent speech recognition and an input element for activating the voice control system. Each user is associated with a dedicated parameter block (11-16), at least one second input element (4-6) is provided and each input element can be associated with a parameter block. The second input element is associated with the front passenger seat.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 23 780 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
G 10 L 15/22
B 60 R 16/02

②1 Aktenzeichen: 100 23 780.0
②2 Anmeldetag: 15. 5. 2000
④3 Offenlegungstag: 13. 12. 2001

DE 100 23 780 A 1

⑦1 Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

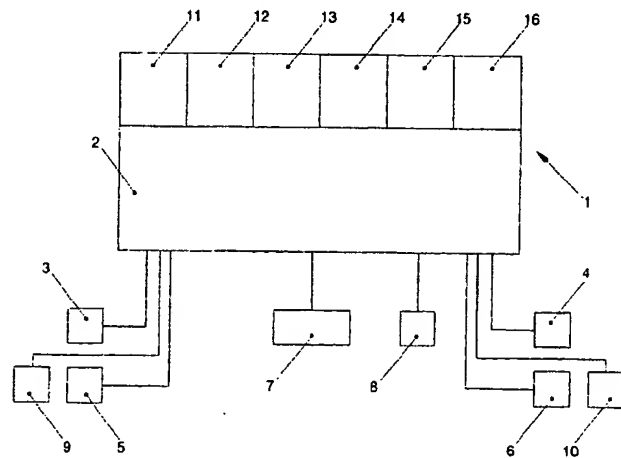
⑦2 Erfinder:
Crull, Torsten, 38106 Braunschweig, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤1 Sprachbedienungssystem

⑤2 Die Erfindung betrifft ein Sprachbedienungssystem (1) in einem Kraftfahrzeug mit Sprachadaption und/oder sprecherabhängiger Spracherkennung, umfassend ein Eingabeelement (3) zur Aktivierung des Sprachbedienungssystems (1), wobei unterschiedlichen Nutzern ein eigener Parameterblock (11-16) zugeordnet ist, mindestens ein zweites Eingabeelement (4-6) vorgesehen ist und den Eingabeelementen (3-6) jeweils ein Parameterblock (11-16) zuordenbar ist.



DE 100 23 780 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sprachbedienungssystem in einem Kraftfahrzeug mit Sprachadaption und/oder sprecherabhängiger Spracherkennung.

[0002] Sprachbedienungssysteme in einem Kraftfahrzeug lassen sich im wesentlichen in sprecherabhängige oder sprecherunabhängige Spracherkennungssysteme unterteilen, wobei es für beide Varianten zusätzlich bekannt ist, daß das System sich während des Gebrauchs an die Stimme des Nutzers adaptiert, um die Erkennungswahrscheinlichkeit zu erhöhen. Auch Kombinationen der einzelnen Systeme sind bekannt.

[0003] Aus der DE 195 33 541 ist ein Sprachbediensystem bekannt, bei dem ein Verfahren zur automatischen Steuerung von Geräten per Sprachdialog angewendet wird, das auf Verfahren zur Sprachausgabe, Sprachsignalverarbeitung und Spracherkennung syntaktisch-grammatikalischer Nachverarbeitung sowie Dialog-, Ablauf- und Schnittstellensteuerung basiert. Dabei sind die Syntax- und Kommandostruktur während des Echtzeit-Dialogbetriebes fixiert, wobei die Vorverarbeitung, Erkennung und Dialogsteuerung für einen Betrieb in geräuschbehafteter Umgebung ausgelegt sind. Ein weiteres Merkmal des bekannten Sprachbediensystems ist, daß für die Erkennung allgemeiner Kommandos kein Training durch den Benutzer erforderlich ist. Für die Erkennung spezifischer Kommandos einzelner Benutzer ist hingegen ein Training notwendig. Die Eingabe von Kommandos erfolgt verbunden, wobei die Anzahl der Worte, aus denen ein Kommando für die Spracheingabe gebildet wird, variabel ist. Weiter wird vorgeschlagen, daß jeder Nutzer eigene Namens- oder Abkürzungslisten einrichten kann, wobei dem vom Benutzer beim sprecherabhängigen Erkennen trainierte Namen eine Ziffernkette, Buchstabenkette oder ein Kommando bzw. eine Kommandosequenz zugeordnet ist, die im sprecherunabhängigen Betriebsmode eingegeben wurde. Anstelle der erneuten Eingabe der Ziffernkette, Buchstabenkette oder Kommandosequenz kann der Benutzer auch die Listenbezeichnung und den von ihm gewählten Namen oder Kommando eingeben, um die richtige Liste auszuwählen.

[0004] Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, ein Sprachbedienungssystem in einem Kraftfahrzeug mit Sprachadaption und/oder sprecherabhängiger Spracherkennung zu schaffen, das eine verbesserte Erkennungswahrscheinlichkeit bei Mehrbenutzer-Verwendung aufweist.

[0005] Die Lösung des technischen Problems ergibt sich durch den Gegenstand mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Hierzu wird den einzelnen Nutzern jeweils ein eigener Parameterblock zugeordnet, wobei mindestens ein zweites Eingabeelement vorgesehen ist und den Eingabeelementen jeweils ein Parameterblock zuordbar ist. Somit wird verhindert, daß bei einer Mehrfachnutzung des Sprachbediensystems die Adaption ständig zwischen verschiedenen Nutzern alterniert, sondern die Adaption für jeden Nutzer innerhalb seines Parameterblocks kontinuierlich verbessert wird.

[0007] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das zweite Eingabeelement dem Beifahrersitz zugeordnet, wozu dem Beifahrersitz entweder auch ein eigenes Mikrofon zugeordnet wird oder aber Fahrer und Beifahrer das gleiche Mikrofon benutzen.

In weiteren bevorzugten Ausführungsformen ist das zweite Eingabeelement im Fond des Kraftfahrzeuges zugeordnet.

[0009] Die Zuordnung der Parameterblöcke zu den einzelnen Eingabeelementen kann entweder über ein zentrales Interface und/oder über dezentral den Eingabeelementen zugeordnete Interfaces vorgenommen werden.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt ein schematisches Blockschaltbild eines Sprachbedienungssystems.

[0011] Das Sprachbedienungssystem 1 umfaßt eine Spracherkennungseinheit 2, mehrere Eingabeelemente 3-6, ein zentrales Interface 7 und drei Mikrofone 8-10. In der Spracherkennungseinheit 2 sind für verschiedene Nutzer Parameterblöcke 11-16 abgelegt. Vor Fahrtantritt wird den einzelnen Nutzern entsprechend ihrer Sitzposition ihr persönlicher Parameterblock dem ihren Sitzplatz zugeordneten Eingabeelement 3-6 zugeordnet. Die Eingabeelemente sind dabei beispielsweise als Taster oder Hebel ausgebildet. Bevor nun ein Nutzer das Sprachbedienungssystem nutzen möchte, beispielsweise zur Eingabe eines neuen Radiosenders, so betätigt dieser das ihm zugeordnete Eingabeelement 3-6. Dadurch wählt die Spracherkennungseinheit 2, die dem Eingabeelement 3-6 zugeordneten Parameterblock 11-16 aus. Erfolgt dann die Spracheingabe in das zugehörige Mikrofon 8-10, so wird bei der Spracherkennung der dem Nutzer zugeordnete Parameterblock benutzt, was die Erkennungswahrscheinlichkeit erhöht. Des weiteren kann der Parameterblock durch die Eingabe zusätzlich adaptiv an die Spracheingabe des Nutzers angepaßt werden, was wiederum die zukünftige Erkennungswahrscheinlichkeit weiter verbessert.

Patentansprüche

1. Sprachbedienungssystem in einem Kraftfahrzeug mit Sprachadaption und/oder sprecherabhängiger Spracherkennung, umfassend ein Eingabeelement zur Aktivierung des Sprachbedienungssystems, **dadurch gekennzeichnet**, daß unterschiedlichen Nutzern ein eigener Parameterblock (11-16) zugeordnet ist, mindestens ein zweites Eingabeelement (4-6) vorgesehen ist und den Eingabeelementen (3-6) jeweils ein Parameterblock (11-16) zuordenbar ist.
2. Sprachbedienungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Eingabeelement (4) dem Beifahrersitz zugeordnet ist.
3. Sprachbedienungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Eingabeelement (5, 6) im Fond des Kraftfahrzeuges angeordnet ist.
4. Sprachbedienungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mittels eines zentralen Interfaces (7) und/oder dezentral den Eingabeelementen (3-6) ein Interface zur Zuordnung eines Parameterblocks (11-16) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

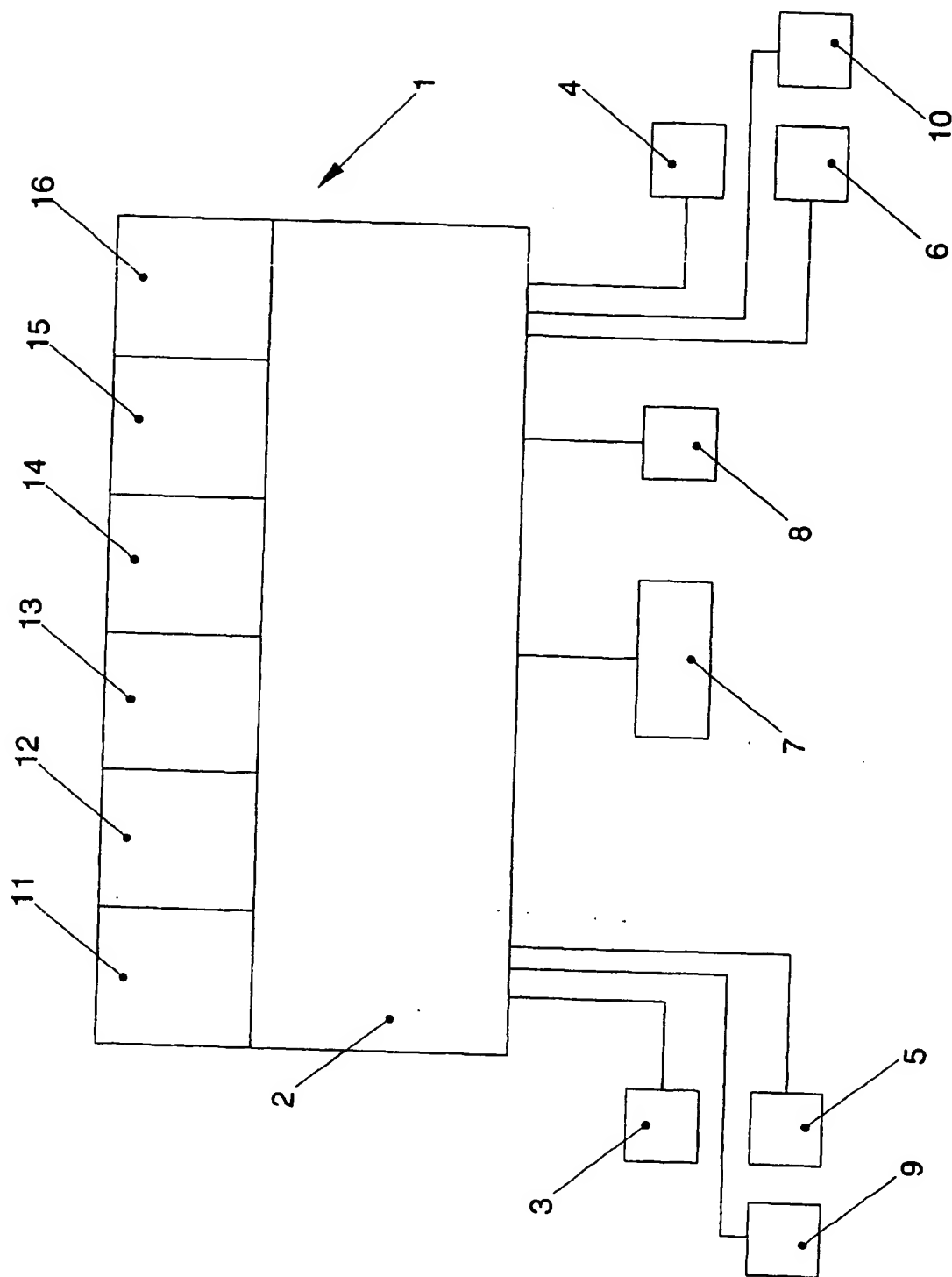


FIG. 1

- Leerseite -